

Challenge and assessments of outcomes for the specialized subject "Advanced Medical Technology Demonstration" that aim is to bring up competencies of students

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2021-03-31 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 坊垣, 美也子, 松元, 英理子, 杉山, 育代, 澁谷, 雪子, 高松, 邦彦, 中田, 康夫, BOHGAKI, Miyako, MATSUMOTO, Eriko, SUGIYAMA, Ikuyo, SHIBUYA, Yukiko, TAKAMATSU, Kunihiko, NAKATA, Yasuo メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.20608/00001138

原著

コンピテンシーの育成を目指した専門科目 「臨床検査学発展演習」の成果と課題

坊垣 美也子¹⁾ 松元 英理子¹⁾²⁾ 杉山 育代¹⁾ 澁谷 雪子¹⁾
高松 邦彦²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾ 中田 康夫²⁾⁴⁾⁶⁾

Challenge and assessments of outcomes for the specialized
subject “Advanced Medical Technology Demonstration” that aim
is to bring up competencies of students

Miyako BOHGAKI¹⁾, Eriko MATSUMOTO¹⁾²⁾, Ikuyo SUGIYAMA¹⁾,
Yukiko SHIBUYA¹⁾, Kunihiro TAKAMATSU²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾, and Yasuo NAKATA²⁾⁴⁾⁶⁾

要旨

医療検査学科3年後期の専門科目「臨床検査学発展演習」は、2019年度に新たに開講した科目である。この授業の目的は、各臨床検査学で学んだ知識をさらに発展させることである。我々は、その科目において、学生がどのようなコンピテンシーを伸ばし、それによってどのように成長したと感じたのか、さらに本科目が得た成果を明らかにすることを目的として研究を行った。

授業終了時に、学生に対して、複数選択、5段階評価および自由記述形式のアンケートを実施した。複数選択と5段階評価については、記述統計解析を行い、自由記述についてはテキストマイニング解析を実施した。その結果、学生は「臨床検査学発展演習」を通して、「協調性・協働力」「情報力」「表現力」「専門力」を伸ばせたと回答し、本科目の授業方法であるグループワークとグループワークに設定した課題がこれらのコンピテンシーの向上に寄与したことを明らかにした。

キーワード：コンピテンシー、臨床検査技師教育、専門科目

Abstract

The specialized subject, “Advanced Medical Technology Demonstration,” is one of the third grade and second-semester practicums in the department of medical technology, faculty

1) 保健科学部医療検査学科 2) ときわ教育推進機構 3) 保健科学部診療放射線学科 4) KTU 研究開発推進センター
5) ライフサイエンス研究センター 6) 保健科学部看護学科

of health sciences, Kobe Tokiwa University. The subject started in 2019. The aim of this practicum is students' knowledge development in their courses. To investigate what competencies students bring up, how they bring up, and assess the outcomes of this practicum, we performed a questionnaire that involved multiple selections, five-grade evaluation, and free description. Regarding items of various sections and five-grade assessment, analysis was performed using descriptive statistics. Regarding free description, text-mining analysis was performed. Results show that students bring up their competencies of cooperation & collaboration, media literacy, presentation, and professional expertise. Furthermore, results suggest that group work and assignments in this practicum contribute to increasing student competencies.

Key words: competency, medical technology education, specialized subject

緒言

変化の激しい社会、予測不可能な世界、専門家さえ答えをもっていない世界において求められる力として、限られた情報をもとに、「自立」した個人が、知恵を出し合い、「協働」して、「創造」的に問題解決を図っていくといった「社会を生き抜く力」すなわちコンピテンシーが必要といわれている¹⁾。諸外国では、21世紀型の資質・能力の育成と学びのイノベーションといった教育改革が進められ、コンピテンシーに基づく教育改革が展開されている¹⁾。わが国に目を向けると、文部科学省は、諸外国におけるコンピテンシーに基づく教育改革の潮流を踏まえ、「育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討」がなされている²⁾。

臨床検査技師分野に目を向けると、国際臨床検査技師連盟は、世界の臨床検査技師の社会的な地位・教育・業務範囲などの現状の情報交換とコア・コンピテンシー (core competency)、すなわち基礎的な知識と技術を世界レベルで共有していくところに視点を置いて活動している³⁾。

このような社会情勢を踏まえ、神戸常盤大学では、2014 (平成 26) 年に教育イノベーション機構を設置し、学部・学科の枠を超えた全学的な教学マ

ネジメント改革に着手し、2017年度にカリキュラム改革を行った⁴⁾。その中で、全学のアドミッションポリシー (AP)、カリキュラムポリシー (CP)、ディプロマポリシー (DP) を作成し、また本学独自のスチューデントサポートポリシー (SSP) と、アセスメントポリシー (ASP) を作成した⁴⁾。また、正課内だけではなく、正課外に加え準正課を本学独自に設定するとともに、これらをつなぐために19の「ときわコンピテンシー」も併せて設定した⁴⁾。このような中、本学医療検査学科では、臨床検査技師教育において単なる専門職の育成に留まらず「社会を生き抜く力」としてコンピテンシーの育成を目指したカリキュラムを構築し、2017年には、「コンピテンシー」に基づく履修指導 (支援) を実践し、学生の学修ならびに成長の支援方法を検討した⁵⁾。

2017年度から新たに開始された「基盤教育分野」カリキュラムは、「ときわコンピテンシー」の修得を目指して設計されたものである⁶⁾。このうちとくに本学独自の初年次教育科目である「まなぶる➤ときわびとⅠ」(1年生前期)、「まなぶる➤ときわびとⅡ」(1年生後期)⁶⁾⁷⁾においては、学生はコンピテンシーを強く意識して学修するのであるが、両科目を含む多くの基盤教育科目を履修した後の2年次以降は、学生がコンピテンシーを意識する機

会がそれほどないのではないかと考えた。

そこで本学の教学マネジメント改革の理念をもとに「基盤分野と専門分野を有機的に接続し、臨床検査技師に必要なコンピテンシーをさらに伸ばす」ことを目的に、上記のカリキュラム改革の中で、発展的な科目として3年次後期に「臨床検査学発展演習」を新設し、コンピテンシーの育成を意識した授業実践を行った。

「コンピテンシー」「臨床検査」「教育」をキーワードしてCiNiiで文献検索を行ったが、臨床検査技師教育課程におけるいわゆる指定規則上の専門科目の中でコンピテンシー育成のための科目配当や授業内容、そしてその成果や効果を明らかにしたわが国における文献は、検索時点では0件であった。他の医療職、たとえば看護教育では看護学士課程教育における看護実践能力であるコアコンピテンシーと卒業時到達目標についての検討⁸⁾が進められ、以前から内容にコンピテンシーを含む多数の論文等が発表されている⁹⁻¹¹⁾。しかし臨床検査領域では検査技師の実践能力としてのコンピテンシーに触れた報告¹²⁾等が一部見られるが、学士教育に関する原著・報告においてコンピテンシーを扱ったものは見られない。臨床検査技師教育を目的とした論文発表の場としては、2009年に臨床検査技師養成施設協議会によって発行が開始された学会誌「臨床検査学教育」がある。「臨床検査学教育」には臨床検査技術の開発・検討と臨床検査技師養成課程における教育研究の2つの分野での原著または報告が掲載されているが、教育研究については課程科目についての実践例とアンケートによる評価・解析が主となっている。

今回本科目では特定の専門職のコンピテンシーとは異なり、本学の教育目標にあげられ、本学のディプロマポリシーで到達目標とされている諸能力としてのコンピテンシーを提示し、その育成を目指して学生を指導した。本研究は専門科目である「臨床検査学発展演習」において専門職に留まらない、しかしその基盤となる本学が掲げるコンピテ

ンシーのうち学生がどのようなコンピテンシーを伸ばし、成長したと感じたのか、本科目の成果と課題を明らかにすることを目的とした。

専門科目「臨床検査学発展演習」の概要

「臨床検査学発展演習」は医療検査学科3年次後期開講の専門分野、総合・発展医療検査系の選択科目である。学修の到達目標を「3つの臨床検査分野に関する知識を活用し、本演習に能動的に取り組むことで自ら考える態度や科学的思考力伸ばす」と設定した。また、評価項目を以下の5項目と設定し、専門科目の学修を通してこれらのコンピテンシーを伸ばすことを目的とした。

- ①専門的な知識を理解し活用する力（専門力）
- ②知識をもとに論理的に思考する力（論理的思考力）
- ③課題に対し、批判的に思考する力（批判的思考力）
- ④自らの考えや知識を表現し、他者に伝える力（表現力）
- ⑤協調してグループワークを進める力（協調性・協働力）の5つの力（コンピテンシー）

本科目は2017年度のカリキュラム改訂で新設した科目である。調査を実施した2019年度が最初の開講年度であり、本科目を選択した学生数は22名であった。本授業では、生理機能検査、遺伝子・染色体検査、臨床化学検査の3つの臨床検査分野それぞれについて課題を出し、その課題に対して3～6名のグループワークを行い発表する形式で授業運営を行った。

各々の分野のテーマとねらいを表1に、また、各回の授業内容を表2に示す。分野ごとのねらいやグループワークの進め方を変えることで、多様なコンピテンシーを伸ばすことを意図した。

表1 「臨床検査学発展演習」の分野ごとのテーマ・ねらい

分野	テーマ、ねらい
生理機能検査	大学で実習できない肺機能検査項目は多く、また検査手技も複雑で検査を理解することも非常に難しい。テーマを「模擬肺機能検査実施」とし、既存の知識と新たな知識を総合して詳細な検査手技を組み立て、手順一つ一つを行う理由を考え、チームで討論し模擬検査を発表した。これらを通して5つのコンピテンシーを伸ばすことと理解できることの喜びを実感することが狙いである。
遺伝子・染色体検査	「現在臨床研究として実施されている『母体血を用いた出生前遺伝学的検査(新型出生前診断、NIPT)』を今後どのようにすれば良いか？」をテーマにジグソー法によるグループワークを実施した。分担して事前の情報収集を行いチームに伝えることで「専門力」「表現力」を伸ばし、答えが一つではないテーマについてチームで議論し意見をまとめ発表することで「論理的思考力」「批判的思考力」「表現力」「協調性・協働力」を伸ばすことを意図している。
臨床化学検査	2年後期から3年後期で学修する臨床化学検査学、臨床化学検査学実習で得た知識・技術を基に、3年後期時点でも一定程度の努力によって理解できる内容の文献(和文)を1チームで一つ取りあげ、各々内容を調べ掘り下げて理解したうえで発表し、チーム間で相互評価した。このグループワークを通して臨床検査技師としてキャリアを積み重ねていく上で必要となる「論理的思考力」「批判的思考力」「表現力」を伸ばすことがねらいである。

表2 「臨床検査学発展演習」の授業内容

回	分野	内容
1		ガイダンス 分野ごとにチームで集まり打合せ
2	生理機能検査	①チーム毎に別々のテーマ(肺機能検査項目)を振り分け、生理機能検査分野のねらいと発表内容の方向性について説明 ②チーム内で担当テーマについて情報共有と討論を行い、模擬検査に必要な小道具の作成案を検討
3		①担当テーマをチームでまとめ、模擬検査に必要な小道具、検査手技を書いたポスター等を作成 ②7分間で模擬検査の説明と実演を行い、各テーマの理解を深めた ③模擬検査を行う意義を意見交換
4	遺伝子・染色体検査	①分担した項目の情報を事前に調べ、同じ項目を担当した他チームの学生と情報共有 ②元のチームに戻り、各項目についての情報共有とテーマに対する討論。
5		①テーマに対するチームの考えをまとめ、ポスター作成 ②ポスターセッション、相互評価
6	臨床化学検査	①チームに割り当てられた文献を事前に読み込み、調べた内容を持ち寄り、チームで発表に向けた資料を作成
7		②ポスターまたはパワーポイント等で発表し、チーム間で相互評価
8		まとめ、ふりかえり

方法

1. 対象

今回解析に用いたのは、2019年度に「臨床検査学発展演習」を履修した学生22名に対して、Googleフォームを利用して無記名での回答協力を依頼したアンケートへの21名の学生の回答である。

2. アンケートの調査項目

アンケートの調査項目は表3に示すとおり、コンピテンシーの育成に関する「臨床検査学発展演習」の成果と課題を明らかにするための10項目とした。

3. 解析方法：記述統計と計量テキスト分析・テキストマイニング

アンケートデータのうち、頻度で示される回答に対しては記述統計を、自由記述回答に対しては計量テキスト分析・テキストマイニング¹³⁾を実施

した。

計量テキスト分析・テキストマイニングには、フリー・ソフトウェアであるKH Coder (Ver. 3.Alpha.9)¹⁴⁾を用いた。

なお、本稿では、計量テキスト分析・テキストマイニングを、「計量的分析手法を用いてテキスト型データを整理または分析し、内容分析 (content analysis) を行う手法」¹³⁾とする。そして今回は、「自動抽出した語を用いて、恣意的になりうる操作を極力避けつつ、データの様子を探る段階」としての、頻出語の抽出、共起ネットワークの作成にとどめ、「分析者が主体的かつ明示的にデータからコンセプトを取り出し、分析を深める段階」に踏み込んで、分析者がデータに対してなんらかの「評価」を行うことはしなかった。

ここで共起ネットワークを解析に用いた背景について述べる。今回の解析を通して把握に努めたのは、学生が主観的に捉えた設問ごとの回答の〈意味〉である。〈意味〉とは、たとえば〈梨〉は

表3 アンケートの設問項目

	設問
①	次の5つのコンピテンシーのうち、この演習で伸ばすことができたものはどれですか。あてはまるものを全て選んでください。 専門力 論理的思考力 批判的思考力 表現力 協調性・協働力
②	上の①以外のコンピテンシー (14項目) で、この演習を通して伸ばすことができたものはどれですか。あてはまるものを全て選んでください。 教養 常識力 情報力 知欲 探究力 継続力 自己管理能力 省察力 デザイン力 判断力 実行力 責任感 貢献力 傾聴・対話力
③	この演習を履修して良かった。
④	上の③の質問で4または5を選んだ人は、良かったと思うところを書いてください。(自由記述)
⑤	上の③の質問で1または2を選んだ人は、良くなかったと思うところを書いてください。
⑥	この演習に能動的に取り組んだ。
⑦	この演習で、これまで履修した他の専門科目で学んだ知識が活かされた。
⑧	この演習で、自ら考える態度が伸ばせた。
⑨	この演習で、科学的思考力が伸ばせた。
⑩	この演習についての感想・意見 (改善点や継続すべき点) を自由に書いてください。(自由記述)

※設問③、⑥、⑦、⑧、⑨は、良かったを「5」、良くなかった「1」とした5段階評価

(日本では)、「黄緑～薄茶色」「食べられる」「甘い」「みずみずしい」「秋」などさまざまな意味を含んでいるが、それは通常目で見て捉えることはできないものである。そして、〈意味〉とは、「個々独立にではなく、1つの集まりとして」存在している¹⁵⁾¹⁶⁾。クワイン (Willard van Quine)¹⁷⁾によれば、われわれの知識 (信念) は、1つの集まりとして、相互に構造的に関連し合った1つのネットワークとしてみるべきなのである。

昨今の複雑ネットワークの理論¹⁸⁾では、たとえば、単語の連想実験を行った結果、全体の96%の単語が1つの大きな集団 (連結ネットワーク) を成すことが明らかとなっている。つまり概念や信念は、それぞれ個々独立に切り離されて存在するのではなく、互いに意味的に関連し合い、あるものとは緊密に、あるものとは疎な関係性のもとネットワークを構成し、そうした〈意味〉の張り巡らされた世界を私たちは生きているのである。したがって、今回の解析を通して捉えたいのは、「臨床検査学発展演習」の学修に対して学生が捉える〈意味〉の全容である。

本稿での解析結果としての共起ネットワークでは、出現数の多い語ほど大きいノード (頂点) で描画されること、共起関係が強いほど太いエッジ

(線) で描画されること、ブルーから濃いピンクになるほど媒介中心性の高いノードであることを表す。

4. 倫理的配慮

「臨床検査学発展演習」を受講する学生に対しては、初回授業時に、本科目の中で提出されたレポートおよびアンケート結果を、授業改善のために研究材料として使用すること、途中中断や辞退の権利、プライバシーの保護、データの匿名化、同意しなくても一切の不利益を被らないことなどについて口頭および書面にて説明し、文書による同意を得た。

結果

1. 設問①について

「臨床検査学発展演習」で目的とした5つのコンピテンシーのうち、伸ばすことができたものとしては、「協調性・協働力」が最も多く、続いて「論理的思考力」「専門力」「表現力」が多かった。最も少なかったのは「批判的思考力」であった (図1)

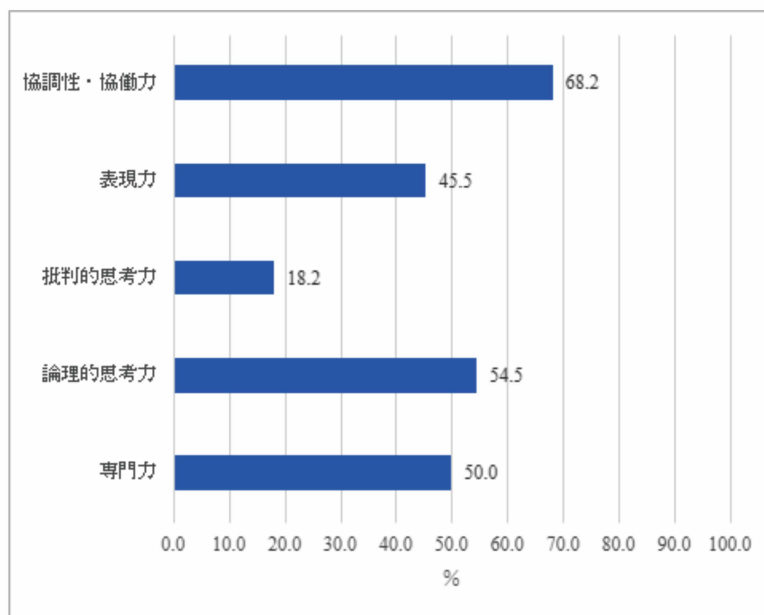


図1 設問①この演習で伸ばすことができた5つのコンピテンシー

2. 設問②について

「設問①以外のコンピテンシーで伸ばすことができたもの」としては、「探究力」が最多で、続いて「傾聴・対話力」「情報力」「貢献力」などが多かった。少なかったものは「常識力」「継続力」「自己管理力」「省察力」「判断力」であった。(図2)

3. 5段階評価の設問③、⑥、⑦、⑧、⑨について

設問③「この演習を履修して良かった」、設問⑥「この演習に能動的に取り組んだ」、設問⑦「この

演習でこれまで履修した他の専門科目で学んだ知識が活かせた」、設問⑧「この演習で、自ら考える態度が伸ばせた」、設問⑨「この演習で、科学的思考力が伸ばせた」の結果を図3に示す。すべての設問に対して肯定的な評価が多かったが、設問⑨の「科学的思考力が伸ばせた」との問いについては、他の設問と比較してやや評価が低かった。

4. 設問④について

「この演習を履修して良かったと思うところ」の

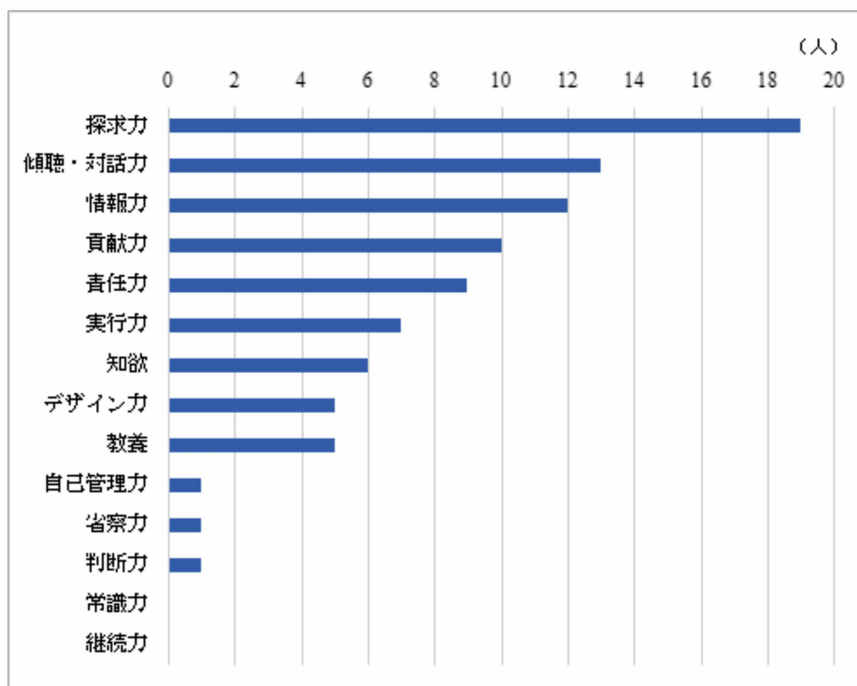


図2 設問② 設問①以外の14項目でこの演習を通して伸ばすことができたコンピテンシー

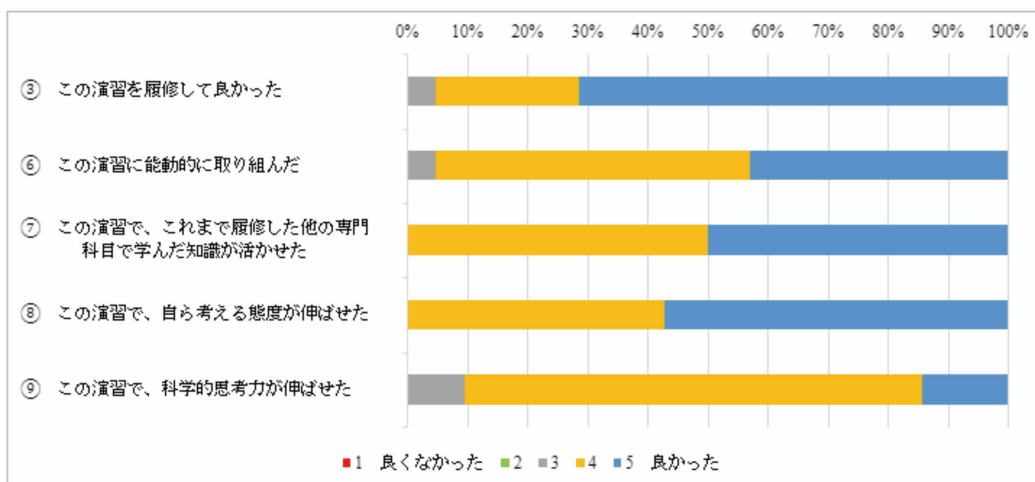


図3 設問③、⑥、⑦、⑧、⑨の評価

自由記述をテキストマイニングで解析した。表4に頻出語を、図4に共起ネットワークを示す。頻出語として「授業」「理解」が多く見られたが、(続いて「意見」「取り組む」「出来る」「少人数」「内容」「課題」「学習」「知る」「知識」「分野」「話し

合う」などが抽出された。) 共起ネットワークでは「課題」「知識」の媒介中心性が高く、「課題」は「意見」「考える」「取り組む」「少人数」と、「知識」は「授業」「学習」「復習」「深める」などと共起関係にあった。

表4 設問④の頻出語

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
授業	8	分野	3	習う	2
理解	7	話し合う	3	詳しい	2
意見	4	グループ	2	新しい	2
取り組む	4	学ぶ	2	新た	2
出来る	4	楽しい	2	深まる	2
少人数	4	機能	2	深める	2
内容	4	協力	2	身	2
課題	3	考え	2	他	2
学習	3	考える	2	発表	2
知る	3	項目	2	復習	2
知識	3	自分	2	聞く	2

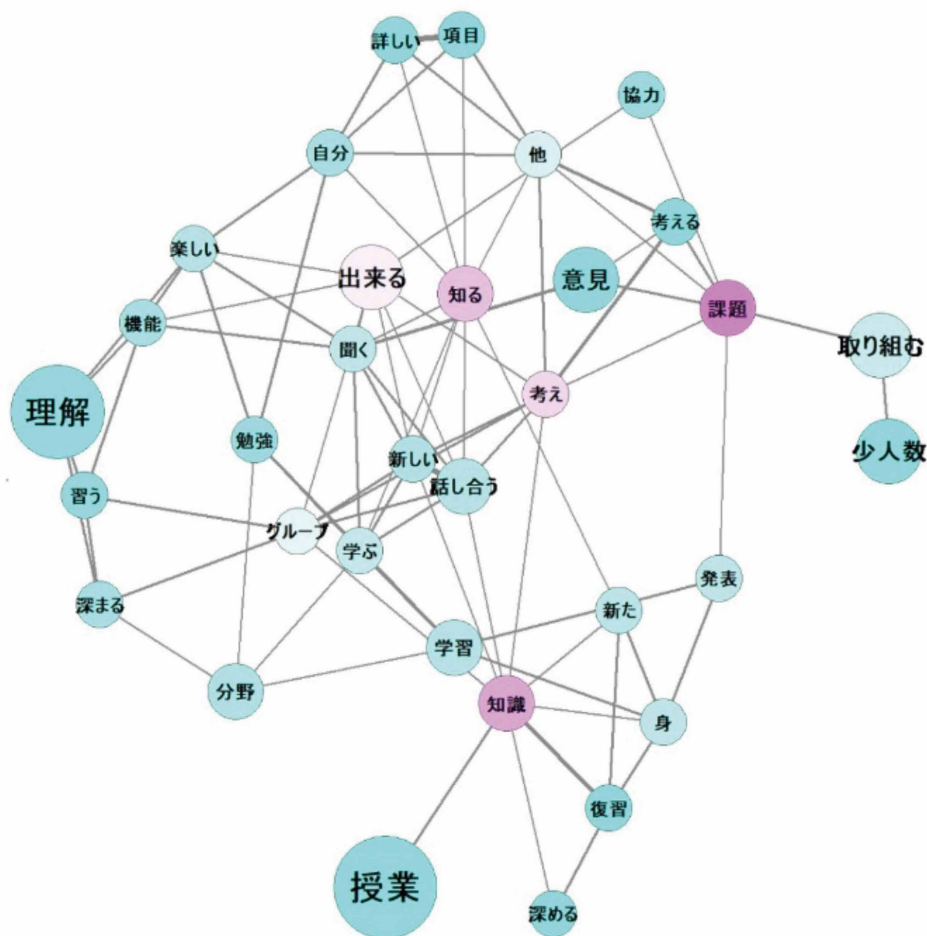


図4 設問④の共起ネットワーク

5. 設問⑩について

「この演習についての感想・意見（改善すべき点等々）」の自由記述をテキストマイニングで解析した。表5に頻出語を、図5に共起ネットワークを示す。頻出語は、「思う」「授業」「出来る」「少人数」の順で多かった。ネットワークの媒介中心性

の高い語としては「理解」「知る」が挙げられる。「理解」「知る」はいずれも「生理」「遺伝子」「化学」という分野の名称を表す語や、「難しい」「新しい」「内容」「知識」「調べる」という語と共起関係にあった。

表5 設問⑩の頻出語

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
思う	10	良い	4	聞く	3
授業	8	機能	3	テーマ	2
出来る	7	行う	3	遺伝子	2
少人数	7	今	3	化学	2
内容	5	人	3	楽しい	2
班	5	人数	3	苦手	2
分野	5	生理	3	検査	2
理解	5	知る	3	持つ	2
グループ	4	知識	3	自分	2
意見	4	難しい	3	取り組む	2
発表	4	分かる	3	受ける	2

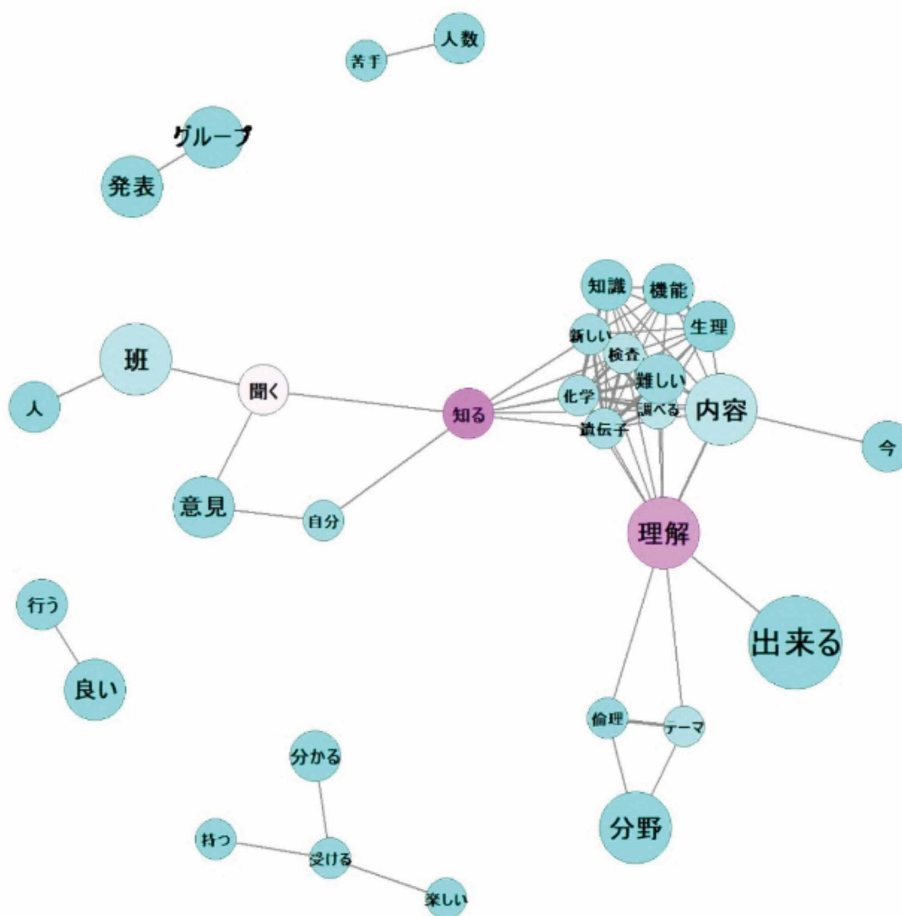


図5 設問⑩の共起ネットワーク

考察

設問①より、学生はこの科目を通して本科目が目的とするコンピテンシーのうち最も伸ばすことができたのは「協調性・協働力」であり、次いで「論理的思考力」「専門力」「表現力」を身に付けられたと評価していた。設問2より他のコンピテンシーからはほとんどの学生が「探究力」をあげ、次いで「傾聴・対話力」「情報力」「貢献力」が身に付けられたと感じていた。設問⑥～⑨からは学生が「能動的」に、「これまで学んだ知識を活かし」て「自ら考え」たと感じていることがわかった。

設問④のこの授業で良かったところを問う自由記述の頻出語と共起ネットワークから「課題」を媒介中心性として「意見」「考える」「取り組む」「少人数」と共起関係が得られたことは、授業運営形式として採用したグループワークにより、「授業での課題に少人数で取組み、考え意見を交わしたこと」で協調性・協働力を伸ばせたと感じていることを示唆している。

設問⑩のこの演習についての感想・意見を問う自由記述の頻出語と共起ネットワークでは「理解」「知る」を媒介中心性としてこの演習で取りあげた専門科目や、「新しい」「難しい」「できる」と言った、この演習に参加することで得られた学修上の成果に関心が向けられている。この演習で与えられた課題はいずれもこれまでに学んだ専門科目の内容では扱わない、あるいは一歩進んだ「新しい」「難しい」ものであるが、これらに取り組み、理解できたことに自らの成長を見出していることが感じられる。

一方で、アンケート設問①の伸ばせたコンピテンシーでは「批判的思考力」が他のコンピテンシーに比較して明らかに低くなった。

批判的思考は、学士力の重要な要素の1つとして挙げており¹⁹⁾、さらに、専門教育（とくに看護教育、経営大学院など）においても、高度の知識やスキルを土台にした批判的思考力をもった専門

家の育成が重視されるようになってきている²⁰⁾。このようなことから、現在では多くの大学で批判的思考を授業で取り入れているにも関わらず、批判的思考の学修にネガティブな印象を抱く大学生は少なくない²¹⁾。このことが本学の学生にも影響し、今回のような結果が示されたのではないかと推察される。このように、コンピテンシーに関する教員の解釈と学生の捉え方には、多少の齟齬が生じる可能性が示唆される。したがって、本科目のように特定のコンピテンシーを掲げて授業を進める場合には、学生に対してそれぞれのコンピテンシーについてより具体的で丁寧な解説を加える必要があると考えられる。

設問②のこの演習の目的以外で伸ばせたコンピテンシーでは「探究力」「傾聴・対話力」「情報力」「貢献力」とするものが多かった。与えられたテーマについて調べることは「専門力」を伸ばすだけでなく「探究力」や「情報力」を伸ばすことにつながり、「協調性・協働力」を伸ばすことは傾聴力・対話力を必要とし、協調・協働の場では「責任感」や「貢献力」を伸ばすことになると考えているようである。このように学生は1つの授業から多様なコンピテンシーを身に付け、伸ばしていると感じていることが明らかとなった。

以上のことから、本科目を履修することで、学生は科目のねらいとしていた5つのコンピテンシーを伸ばすことができたこと、これまでに学んだ知識を活かしながら能動的に取り組み、自ら考えることで科学的思考力を伸ばせたことで達成感を得て、この演習を履修したことに満足していることが明らかとなった。これは、これまでに学生を指導してきた教員が学生の到達度を把握し、5つのコンピテンシーを伸ばすことができると想定した課題を設定したことが寄与していると考えられる。

今回の演習は、第1回授業で5つのコンピテンシーを提示し、この演習のねらいを説明したのちに授業を開始した。学生は授業の期間中にこれらを意識しながら演習に取り組み、教員は最終回で

この演習を通して伸ばせたコンピテンシーは何か、それが何によってもたらされたのかを考える機会を与えた。このことで、この演習で課題に取り組む中で、学生は自らを振り返り、それぞれがコンピテンシーを伸ばせたことを見出し、成長を実感することができたのではなかと考えられる。

入学当初から続く「ときわコンピテンシー」を掲げた教育の中で、このような機会を何度か設けることができれば、伸ばせたコンピテンシーを指標に自らの成長を実感するとともに、伸ばすことが不十分なコンピテンシーを認識し、次に達成すべき目標を立てることにもつながるであろう。したがって、このようにして自らを振り返りつつ、獲得した能力と補うべき能力を意識しながら成長していく力を身につけることができるようなカリキュラム・デザインを構築していくことが今後の課題として挙げられる。これが可能となれば、大学教育を終え専門職としての経験を積み重ねていく過程においても、臨床検査技師に必要な自らのコンピテンシーを設定してキャリアデザインを描くことが可能になると考えられる。

文献

- 1) 松尾知明. “諸外国の教育改革に見る 21 世紀型の資質・能力と学びのイノベーション”. 国際交流基金日本語国際センター. https://www.jpfi.go.jp/j/urawa/about/world/dl/160130/160130_01.pdf, (参照 2020-09-01).
- 2) 文部科学省. (育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会—論点整理(素案)—). https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/095/shiryo/_icsFiles/afieldfile/2014/02/12/1343676_01_1.pdf, (参照 2020-09-01).
- 3) 久保野勝男, 小松京子, 林正好, 矢富裕, 宮地勇人. 久保野勝男. グローバル化時代の臨床検査. モダンメディア. 2014, vol. 60, no. 1, p. 1-16.
- 4) 桐村豪文, 高松邦彦, 伴仲謙欣, 野田育宏, 光成研一郎, 中田康夫. 教職協働による教学マネジメント改革の理念構築～まなびの re: デザイン～. 神戸常盤大学紀要. 2017, vol. 10, p. 23-32.
- 5) 松元英理子, 高松邦彦, 坊垣美也子, 今西麻樹子, 関雅幸, 中田康夫. 大学教育における「コンピテンシー」に基づく履修指導(支援)方法の構築・実践と課題: アクション・リサーチによる実践的教育研究. 神戸常盤大学紀要. 2019, vol. 12, p. 17-28.
- 6) 光成研一郎, 桐村豪文, 國崎大恩, 牛頭哲宏, 高松邦彦, 伴仲謙欣, 中田康夫. 教育から学習へ: 教育のパラダイム転換～「まなぶる ▶ ときわびと I」の実践から～. 神戸常盤大学紀要. 2018, vol. 11, p. 7-16.
- 7) 桐村豪文, 光成研一郎, 國崎大恩, 牛頭哲宏, 高松邦彦, 伴仲謙欣, 中田康夫. 初年次教育科目「まなぶる ▶ ときわびと I」で何を得たか～学生が捉える学修の〈意味〉～. 神戸常盤大学紀要. 2018, vol. 11, p. 193-208.
- 8) 小山真理子. 看護学士課程教育におけるコアコンピテンシーと卒業時到達目標 看護学士課程のカリキュラムへの活用(特集 カリキュラム編成の指針). 看護教育 = The Japanese journal of nursing education. 2020, vol. 61, no. 8, p. 662-668.
- 9) 岡安誠子, 小田美紀子, 吾郷美奈恵, 高橋恵美子. テキスト・マイニングによる『看護学教育モデル・コア・カリキュラム』の特徴. 日本医学看護学教育学会誌 = Japanese journal of medical and nursing education: JMNE. 2019, vol. 27, no. 3, p. 35-40.
- 10) 広瀬会里, 尾沼奈緒美. OSCE 導入の経緯と改善のポイント: フィジカルアセスメント OSCE を例として(特集 看護教育における効果的

- な OSCE の実施). 看護教育 = The Japanese journal of nursing education. 2019, vol. 60, no. 9, p. 744-750.
- 11) 田中岳美, 鎌田佳奈美, 池田友美. 看護系大学生における学習活動の質と看護実践の基盤となる力の関連性. 日本小児看護学会誌. 2019, vol. 28, p. 42-50.
- 12) 大西弘高. 臨床検査技師に必要なコンピテンシーとその開発. 会報 JAMT. 2017, vol. 23, no. 18, p. 5-6.
- 13) 樋口耕一. 『社会調査のための計量テキスト分析 —内容分析の継承と発展を目指して— 第2版』. ナカニシヤ出版, 2020.
- 14) 樋口耕一. “KH Coder”. <http://khc.sourceforge.net/>, (参照 2019-08-01).
- 15) 桐村豪文, 高松邦彦, 伴仲謙欣, 野田育宏, 大森雅人, 足立了平, 光成研一郎, 中田康夫. 知のネットワーク成長モデル. 神戸常盤大学紀要. 2016, vol. 9, p. 79-86.
- 16) 高松邦彦, 伴仲謙欣, 桐村豪文, 野田育宏, 村上勝彦, 光成研一郎, 中田康夫. 知のネットワーク・タグモデル. 神戸常盤大学紀要. 2017, vol. 10, p. 51-60.
- 17) O. クワイン, ウィラード V. “論理的観点から～論理と哲学をめぐる九章～”. 勁草書房. 1991, p. 62.
- 18) カルダレリ, グイド, カタンツァロ, ミケーレ. “ネットワーク科学”. 丸善出版. 2014, p. 70.
- 19) 中央教育審議会. “新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～ (答申)”. https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm, (参照 2020-09-15).
- 20) 楠見孝. “良き市民のための批判的思考”. <https://psych.or.jp/wp-content/uploads/2017/10/61-5-8.pdf>, (参照 2020-09-15).
- 21) 鳥越淳一, 佐久間祐子, 平久江薫. 批判的思考法の学修における否定的反応の生成プロセスとそれに対する介入モデルの形成—大学における批判的思考力育成への実践的応用に向けて—. 開智国際大学紀要. 2017, vol. 16, p. 41-53.